



压力表



安徽茂书仪表有限公司
Anhui Maoshu Instrument Co., LTD

目 录

YTF系列不锈钢压力表	1
YTN系列耐震压力表	4
YTP系列隔膜压力表	5
YE系列膜盒压力表	12
YP系列膜片压力表	14
YXC系列磁助电接点压力表	16
YTX-150-B系列防爆电接点压力表	18
YB精密压力表	19
CY系列差压表	20
YA氨用压力表	22
YTZ-150电阻远传压力表	23
YTT-150系列差动远传压力表	24
Y系列一般压力表	25
压力表单位换算	27

YTF系列不锈钢压力表

应用

不锈钢压力表广泛应用于石油、化工、冶金、电站等工业部门，可在测量介质腐蚀性强、工作环境恶劣、耐震要求较高的情况下使用。



原理

仪表由导压系统、齿轮传动机构、示数装置和外壳所组成。外壳为气密型结构，能有效地保护内部机件免受环境影响和污秽侵入。对于在外非卖品内充液的仪表，能够抗工作环境振动较剧和减少介质压力的脉动影响

型号表示

Y T 1 — 2 3

代号	注解
Y	压力表
T	特殊仪表
1	F 不锈钢 FN不锈钢耐震
2	仪表表盘直径 60、100、150分别表示表盘直径为 60mm、100mm、150mm
3	仪表安装方式 缺项表示径向 Z 轴向 T 径向带带边 ZT轴向前带边

如有其它要求，须我厂技术确认并澄清后可定制。



YTF-60Z 轴向型

主要技术参数

仪表外径：60、100、150

精度：1.6%、2.5%

连接螺纹：M14×1.5、M20×1.5

1/8NPT、1/4NPT、1/2NPT...

接液部分：SUS316L

玻璃：安徽防爆玻璃

刻度盘：白底黑字

防护等级：IP65



YTFN-100Z

轴向耐震型

测量范围、精确度等级

型号	测量范围MPa	精度(%)
YTF(N)-60(Z/ZT)	0~0.1、0.16、0.25、0.4、0.6、1、1.6、2.5、4、6、10、16、25、40、60 -0.1~0、0.06、0.15、0.3、0.5、0.9、1.5、2.4	2.5
YTF(N)-100(Z/T/ZT) YTF(N)150(Z/T/ZT)	0~0.1、0.16、0.25、0.4、0.6、1、1.6、2.5、4、6、10、16、25、40、60、100... -0.1~0、0.06、0.15、0.3、0.5、0.9、1.5、2.4	1.6

注：1.括号内型号表示可选，可参照型号表示图。
2.量程除MPa还可选psi、bar、mmHg....

使用环境温度

环境温度：-25...+70℃（外壳内充液）
-40...+70℃（外壳内不充液）
介质温度：最高+100℃
温度影响：≤0.4%/10℃（使用温度偏离20±5℃）



YTFN-100 径向耐震型

导压系统及外壳等材质

名称	材质	
	YTF-60	YTF-100、150
接 头	0Cr18Ni9(304)	304、0Cr17Ni12Mo2(316L)
弹簧管	0Cr18Ni9Ti(321)	0Cr17Ni12Mo(316L)
外 壳	0Cr18Ni9(304)	



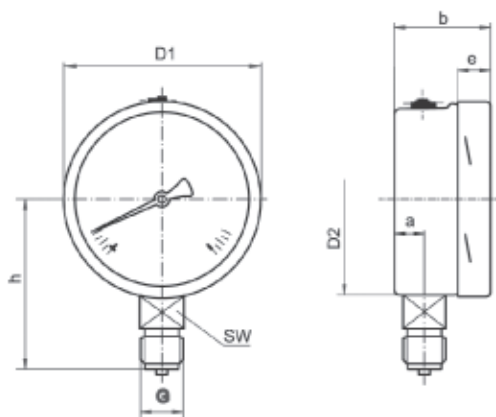
YTF-100 径向型



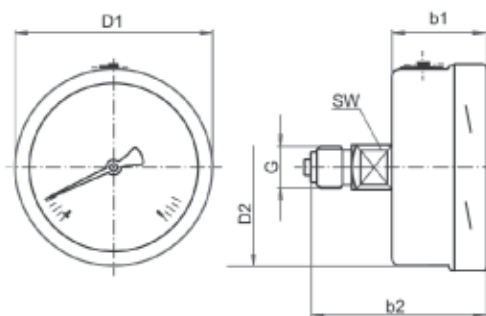
YTF-150 径向型

外形尺寸

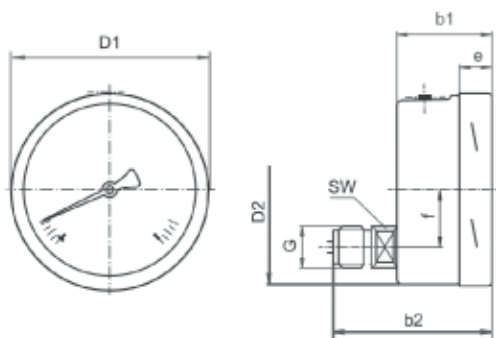
● 径向



● 正轴向



● 偏轴向



几何尺寸mm

表型	a	b	b1	b2	D1	D2	e	f	G	h	SW
60	9	31	31	58	68	61	6	-	M14×1.5	58	14
100	17	50	49	97	101	99	17	30	M20×1.5	90	22
150	17	50	50	97	151	149	17	30	M20×1.5	116	22

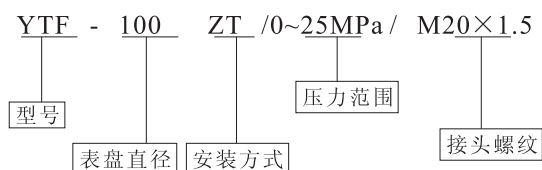


YTF-100ZT 轴向前带边型

订货需知

型号/表盘直径/安装方式/压力范围/接头螺纹

样板表示



文字表述

全不锈钢轴向前带边压力表，测量范围0~25MPa
螺纹标准为M20×1.5

安全警告

为安全起见，请选择正确型号的产品，如若产品的选择或使用不当，将可能会导致财产的损失或人身的伤害，系统的设计者及用户应当完全负责选择正确的产品和按照正确的方法使用产品。

用途说明

不锈钢耐震压力表的外壳用不锈钢材料制成，可在有腐蚀性、振动较大的恶劣环境中使用。

- 测量范围 (Mpa) : 0~0.06; 0~.1; 0~0.16; 0~0.25; 0~0.4; 0~0.6; 0~1; 0~1.6; 0~2.5; 0~4; 0~6; 0~10; 0~16; 0~25; 0~40; 0~60; 0~100; 0.1~10; 0~2.4Mpa
- 表面直径: $\phi 60$ 、 $\phi 100$ 、 $\phi 150$
- 精确度等级: 1.6级 2.5级
- 使用环境温度: 5~55℃ (表壳内充甘油)
25~55℃ (表壳内充硅油)
- 材质: 不锈钢、普通



Y 压力
Z 真空表
ZY 真空压力表

T 特种
F 表头类型不锈钢
N 耐震
Φ 60、Φ 100、Φ 150
100 单位
Y 量程

YTP 系列隔膜压力表

应用

隔膜压力表主要应用于石油化工、制碱、化纤、制药、食品等工艺流程中，它是由通用型压力表与连接体和隔膜隔离器组成。在测量介质是强腐蚀、高温、高粘度、易结晶、易凝固、有固体浮游物的情况下使用。

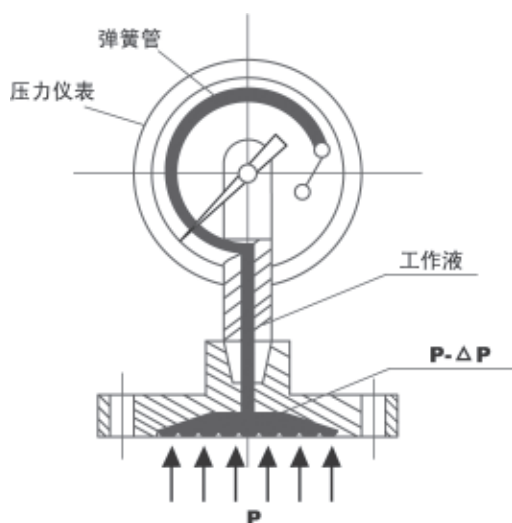
原理

当测量介质的压力 P 作用于隔膜，则隔膜产生变形，压缩压力仪表测压系统的密封液，使其形成 $P - \Delta P$ 的压力。当隔膜的刚性足够小时，则 ΔP 也很小，压力仪表测压系统形成的压力就近于测量介质的压力。



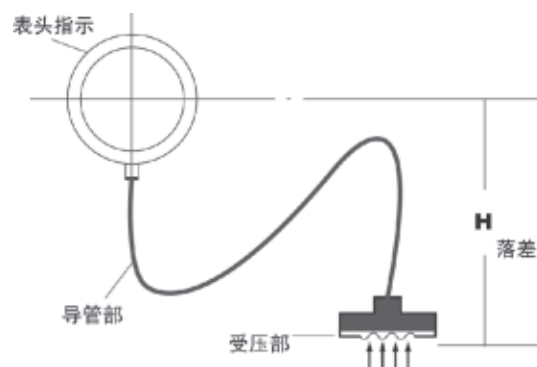
YTP-100/ML 螺纹式

工作原理示意图



隔膜表液位差

尤其对于带软连接管的隔膜压力表，由于受压部与通用型压力表安装位置不同，会产生如下图所示的液位差的影响量 ΔP 。



$$\Delta P = d \times H$$

d 表示密封液的比重 H 表示液位差



YTP-100/ML 焊接一体式

法兰的选择

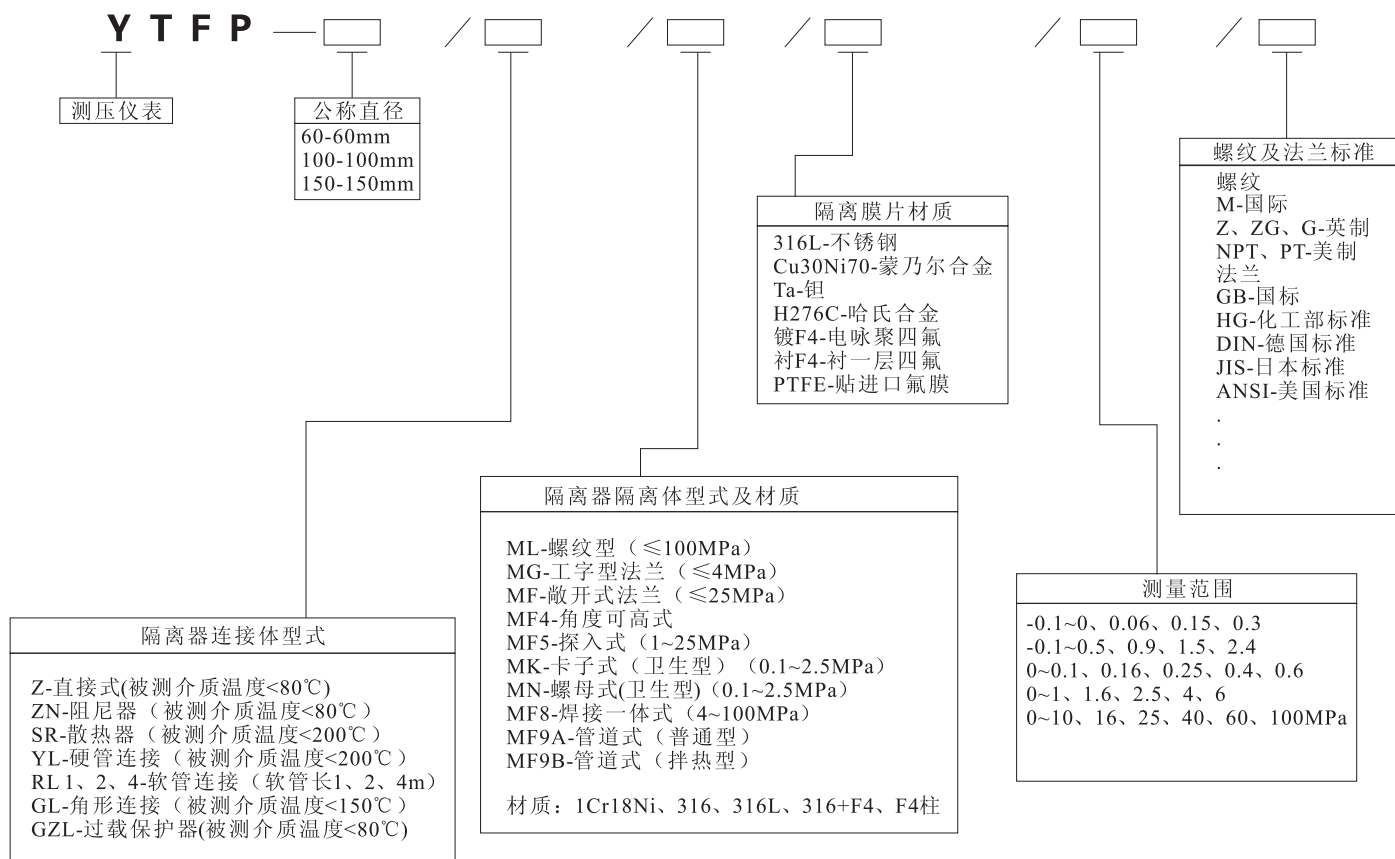
现根据GB（中国）、HGJ（化工部）、DIN（德国）、JIS（日本）、ANSI（美国）等法兰标准以及国内实际使用情况编制成常用的法兰系列标准，供用户选用。特殊规格可定制。

隔膜式压力表构成示意图

A 通用型压力表	 YTF-100 不锈钢压力表	 YTXC-100 电接点压力表	 YTQ-100 安全型压力表	 变送器	 其它压力仪表
	 GZL 过载保护器	 SR 散热器	 SR 散热器	 RL 软管	 YL 硬管
C 隔膜隔离器	 ML 螺纹型	 MG 工字法兰	 MF 敞开法兰	 MF4 角度可调式	 MF5 探入式
	 MK 卡子式 (卫生型)	 MN 螺母式 (卫生型)	 MF8 焊接一体式	 MF9A 管道式 (普通型)	 MF9B 管道式 (排热型)
隔膜压力表=A+B+C					

注：如有其它要求，友向我厂技术确认并澄清后可定制。

型号表示



隔膜表的温度影响

隔膜压力表其温度的影响量与密封液膨胀系数隔膜刚度及受压部位的温度有关。仪表在使用温度偏离 $20\pm^{\circ}\text{C}$ 时,受温度影响的示值最大变化率刚性不大于 $0.1\%^{\circ}\text{C}$,柔性(远接式)不大于 $0.1\pm 0.025L\%^{\circ}\text{C}$ (L-传压导管长度m)隔膜式压力表在制做时应注意根据不同的使用环境,选择相适应的密封工作液。

密封液的选择

为保证隔膜表使用可靠性和安全性,应根据不同用途选择合适的密封液。

密封液	受压部温度范围	比重量 g/cm^3	体膨胀系数 $1/^{\circ}\text{C}$	用途
高粘度硅油	-10~200℃	1.07	0.95×10^{-3}	高温用
低粘度硅油	-30~100℃	0.94	1.08×10^{-3}	一般用
甘油水溶液	-5~00℃	1.27	0.61×10^{-3}	食品用
植物油	-5~100℃	0.93	1.03×10^{-3}	食品用
氟油	-30~150℃	1.93	0.75×10^{-3}	氢、氧



YTFP-100/MF

敞开式法兰型

隔膜膜片部分耐蚀材料的选择

腐蚀介质	锡青铜 (QSn6.5-0.4)	SUS316	纯钽(Ta)	蒙乃尔(Ni70Cu30)	哈氏合金(HC)	聚四氟乙烯(F ₄)
硫酸(H ₂ SO ₄)	√	△	○	√	√	√
硝酸(HNO ₃)	×	√	○	×	√	√
盐酸(HCL)	△	×	○	×	√	√
磷酸(H ₃ PO ₄)	√	√	○	√	√	√
醋酸(CH ₃ COOH)	√	√	○	√	○	√
烧碱(NaOH)	△	○	△	○	○	√
纯碱(Na ₂ CO ₃)	○	○	○	○	√	√
小苏打(NaHCO ₃)	√	○	○	○	○	√
氯气(CL ₂)	干:√湿:×	干:√湿:×	○	干:√湿:×	√	√
溴气(Br ₂)	干:△湿:×	干:×湿:△	○	干:○湿:×	○	√
氨水(NH ₃)	×	√	×	×	○	√
海水(30%NaCL)	√	√	○	○	○	√

符合说明: ○--最佳 △--有条件使用 √--可以使用 ×--不可以使用



隔膜表的耐蚀性

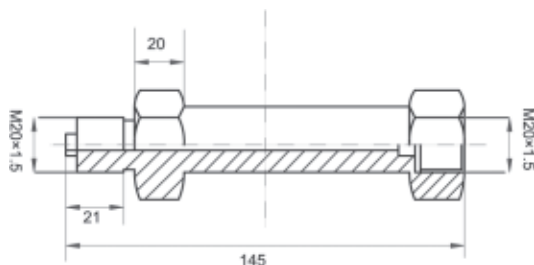
隔膜表的耐蚀性可通过合适的选择与测量介质接触部分的隔膜, 法兰及密封垫圈的材料来保证。

隔膜材料: 0Cr17Ni 12Mo2(316l); 蒙乃尔合金(Cu30Ni70); 哈氏合金(H276C); 钽(Ta)及氟塑料(F4)。

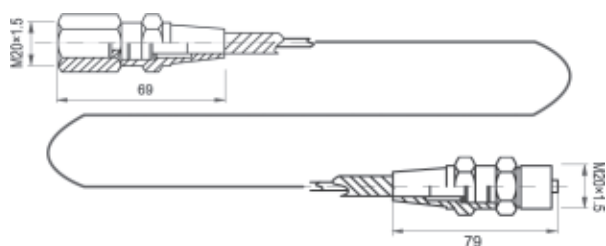
不锈钢内衬氟塑料(316+F4)

密封垫圈材料: 丁腈橡胶、氟橡胶、硅橡胶及氟塑料、

YL硬管连接

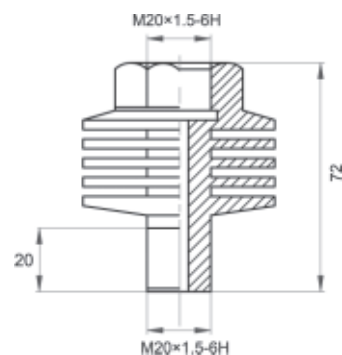


RL软管连接

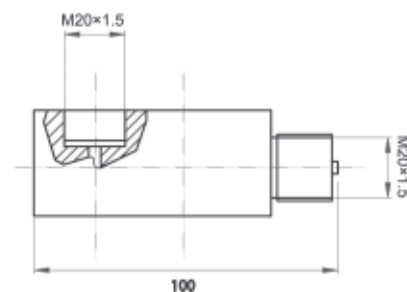


部分连接器外形尺寸

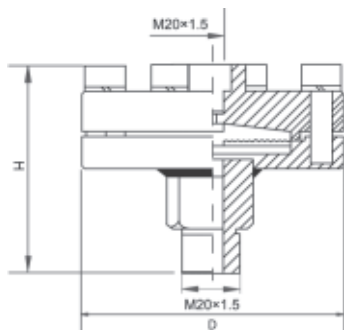
SR散热器



GL角形连接



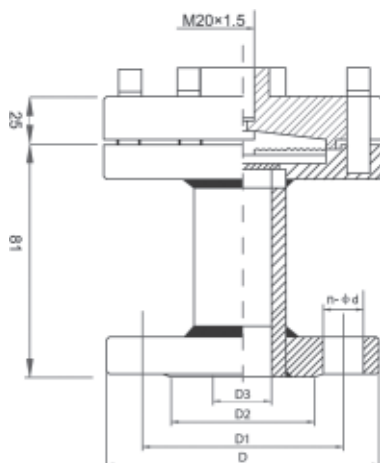
ML型螺纹式隔膜表规格选用表



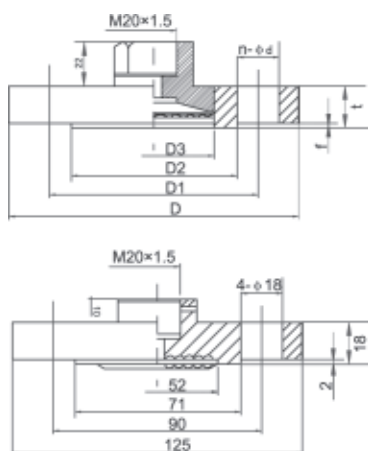
种类	参数	D(mm)	H(mm)	使用范围
1		φ 97	75	$-0.1 \leq P \leq 2.5 \text{ MPa}$
2		φ 77	75	$4 \leq P \leq 100 \text{ MPa}$
3		φ 61.5	60	$-0.1 \leq P \leq 10 \text{ MPa}$ (仅配接 φ 63 型接头)



MG型法兰式隔膜表规格选用表

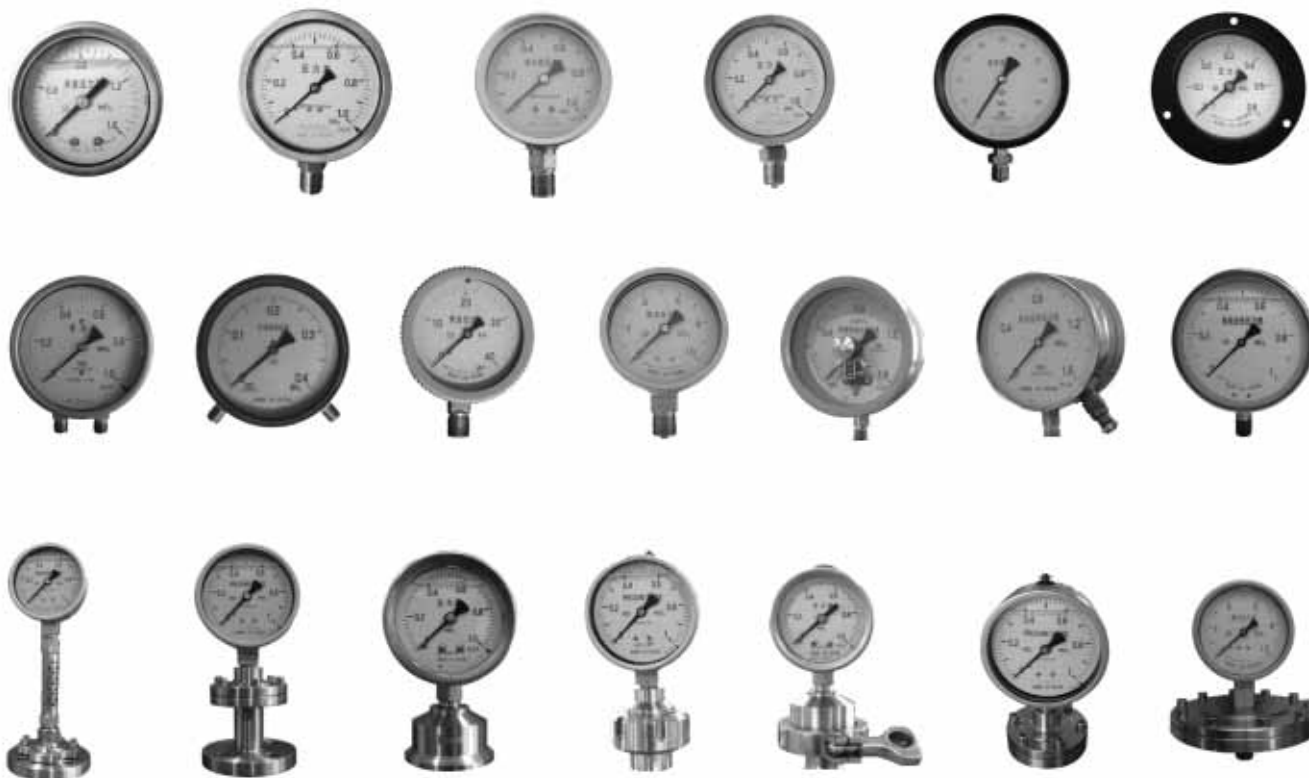


序号	压力 (MPa)	法兰尺寸(mm)						管径 (mm)	螺栓规格	
		D	D1	D2	f	t	d	D3	螺纹	数量
1	≤ 0.25	95	70	50	1	14	14	20	M12	4
2	≤ 0.25	125	90	70	1	16	14	20	M12	4
3	≤ 0.25	140	105	85	2	16	16	20	M12	4
4	$0.4 \sim 2.5$	95	70	50	1	16	14	20	M12	4
5	$0.4 \sim 2.5$	125	90	70	1	18	14	20	M12	4
6	$0.4 \sim 2.5$	140	105	85	1	18	16	20	M12	4
7	≥ 4	125	90	70	1	18	14	20	M12	4
8	≥ 4	140	105	85	2	18	18	20	M12	4
9	≥ 4	155	120	100	2	18	18	20	M12	4

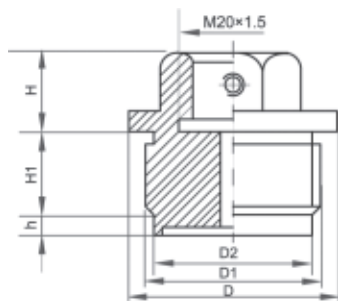


MF法兰式隔膜表规格选用表

序号	压力 (MPa)	法兰尺寸(mm)						管径 (mm)	螺栓规格	
		D	D1	D2	f	t	d	D ₃	螺纹	数量
1	≤0.25	150	110	85	2	18	20	52	M18	4
2	≤0.25	180	140	110	2	18	20	52	M18	4
3	≤0.25	200	160	125	2	18	23	52	M20	8
4	0.4~2.5	150	110	85	2	20	20	52	M18	4
5	0.4~2.5	180	140	110	2	20	20	52	M18	4
6	0.4~2.5	180	160	125	2	20	23	52	M20	8
7	≥4	160	120	90	2	22	20	36	M18	4
8	≥4	200	160	125	2	22	23	26	M20	8
9	≥4	230	190	135	2	22	23	36	M20	8



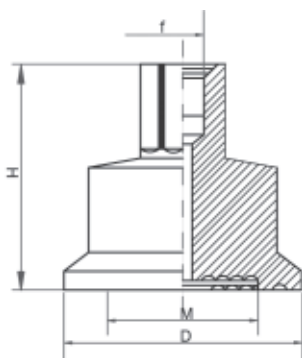
MF探入式隔膜表规格选用表



序号	D(mm)	D1(mm)	D2(mm)	H(mm)	H1(mm)	h(mm)
1	50	42	38	19	20	5

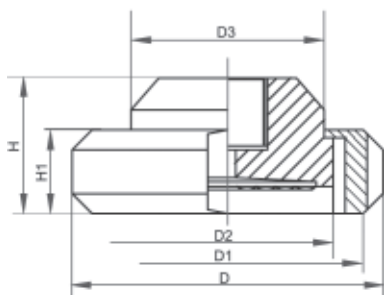
MK卡子式卫生型隔膜表规格选用表

参数 种类	D(mm)	H(mm)	f	M
1.5 "	50.5	48	3/8-24UNF2B	32
2 "	64	48	3/8-24UNF2B	32
2.5 "	77.5	48	3/8-24UNF2B	32



MN螺母式隔膜表规格选用表

参数	D(mm)	D1(mm)	D2(mm)	D3(mm)	H(mm)	H1(mm)
	78	68(1寸6牙)6H	53	48.5	53	21



订货需知

型号/表盘直径/连接器/隔离器/膜片材质/压力范围/
法兰标准/法体材质

样板表示

YTP-100/SR/MF

散热器法兰型

YT(F)P - 100 / SR / MF / Ta / 0-1.6MPa / HG20592-97 DN25 PN1.6RF / 304

型号
表盘直径
连接器
隔离器
膜片材质
压力范围
法兰标准
法体材质

文字表述

不锈钢隔膜压力表，连接形式为SR散热连接，采用敞开式凸面法兰MF2，膜片材质为钽（Ta），测量范围为0-25MPa，法兰标准为化工部标准HG20592-97 DN25 PN1.6RF，法体材质为304。

安全警告

为安全起见，请选择正确型号的产品，如若产品的选择或使用不当，将可能会导致财产的损失或人身的伤害，系统的设计者及用户应当完全负责选择正确的产品和按照正确的方法使用产品。

YE系列膜盒压力表

应用

不锈钢膜盒压力表应用于锅炉通风和气体介质的微压和负压。普通膜盒压力表适用于测量对铜合金不起腐蚀作用，无爆炸危险的微压和负压。本仪表可以就地安装并现场指示。



原理

仪表由测量系统、传动指示机构和外壳等组成。仪表的工作原理基于波纹膜盒在被测介质的压力作用下，其自由端产生相应的弹簧变形，再经拨杆—齿轮传动机构的传动并予放大，由固定于齿轮轴上的指针逐将被测值在度盘上指示出来。

型号表示

YE — 1 2

代号	注解
Y	压力表
E	膜盒
1	仪表表盘直径
	60、100、150分别表示表盘直径为
	60mm、100mm、150mm

注：1、特种要求如耐震（N）、轴向（Z）可定制
2、如有其它要求须我厂技术确认并澄清后可定制



主要技术参数

仪表外径：60、75、100、150
精度：2.5% 1.6%
使用环境条件：-25~55℃，相对湿度不大于80%
温度影响：使用温度偏离20±5℃时，其温度附加误差不大于0.4%/10℃。
抗工作振动：V·H·3级

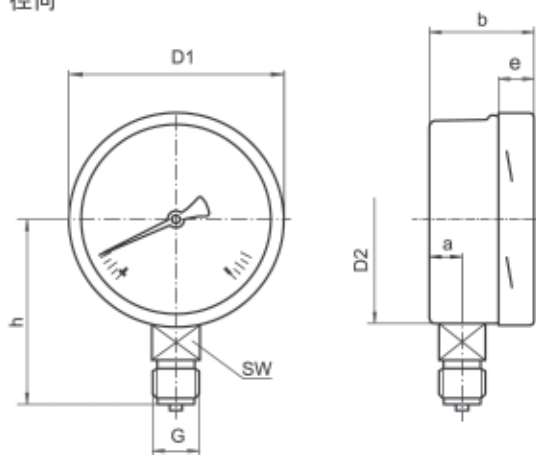


YTFE-100

不锈钢型

外形尺寸

● 径向



几何尺寸mm

表型	a	b	D ₁	D ₂	e	G	h	SW
60	8.5	40	61	60	2	M14×1.0	54	14
100	15	51	101	99	17.5	M20×1.5	88	22
150	16	49	151	148	16.5	M20×1.5	113	22

导(测)压系统及外壳等主要零件的材质

零件名称	不锈钢膜盒表材质	普通膜盒表材质
接头	1Cr18Ni9	黄铜HPb59-1
膜盒	1Cr18Ni9	锡青铜QSn6.5-0.1
表壳、罩壳	1Cr18Ni9	冷轧钢板20
齿轮传动机构	1Cr18Ni9	铜HPb59-1



YE-100 普通型



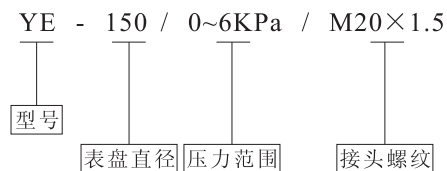
YTFE-150

不锈钢型

订货需知

型号/表盘直径/压力范围/接头螺纹

样板表示



标度范围、精确度等级

型号	标度范围(KPa)	精度(%)
YE-60(H)	-1.6~0、-2.5~0、-4~0、 -6~0、-10~0、-16~0、 -25~0、-40~0、-60~0、 0~1.6、2.5、4、6、10、 16、25、40、60	2.5
YE-100(H)	±0.8、±1.2、±2、±3、 ±5、±8、±12、±20、±30	
YE-150(H)		

注：1、括号内型号表示可选，可参照型号表示图

2、YE-150H可特殊定制-500~0Pa、0~500Pa、±250Pa、
±500Pa（引进德国元件）

文字表述

全不锈钢膜盒压力表，测量范围0~6KPa
螺纹标准为M20×1.5

安全警告

为安全起见，请选择正确型号的产品，如若产品的选择或使用不当，将可能会导致财产的损失或人身伤害，系统的设计者及用户应当完全负责选择正确的产品和按照正确的方法使用产品。

YP 系列膜片压力表

应用

膜片压力表适用于测量具有一定性、非凝固或非结晶的各种流体介质的低压或负压。其耐腐蚀性取决于膜片材料。

原理

仪表由测量系统、传动指示机构和外壳等组成。其作用原理是基于弹性元件变形。在被测介质的压力作用下，迫使膜片产生相应的弹性变形一位移，借助连杆组经传动机构的传动并予放大，由固定齿轮上的指针逐渐将被测值在刻度盘上指示出来。



YP-100 螺纹型

型号表示

Y (F) P — 1

代号	注解
Y	压力表
P	隔离膜片
1	仪表表盘直径
	100、150分别表示表盘直径为100mm、150mm

如有其它要求，须我厂技术确认并澄清后可定制。

主要技术参数

仪表外径：100、150

精度：2.5%

使用环境温度：-40~70℃；相对湿度不大于90%

温度影响：使用温度偏离20±5℃时，其温度附和误差
不大于0.04%/℃

工作位置：重直安装

外壳防护等级：IP65

测量范围、精度等级

型号	测量范围	精度 (%)
YP-100 YP-150	0~0.1、0.16、0.25、 0.4、0.6、1、1.6、 2.5、-0.1~0、0.06、 0.15、0.3、0.5、0.9、 1.5、2.4 (MPa)	2.5
YFP-100 YFP-150	0~1.6、25、4、6、 10、16、25、40、60、 -1.6~0、-2.5~0、-6~0、 -10~0、-16~0、-25~、 40~0、±0.8、±1.2、 ±2、±3、±5、±8、 ±12、±20、±30(KPa)	2.5

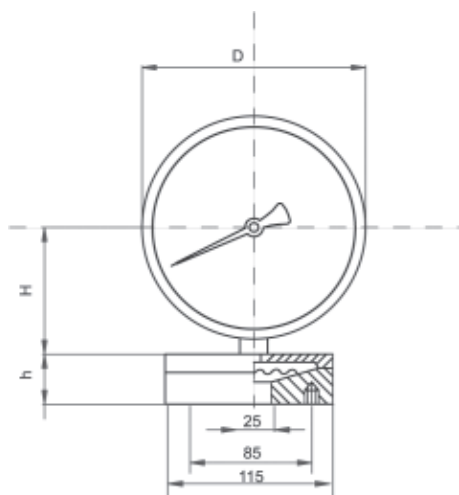
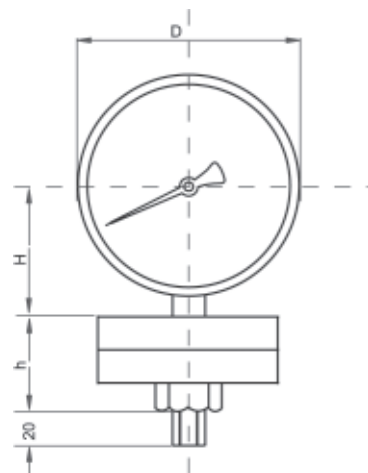
注：括号内型号表示可选，可参照型号表示图

导压系统及外壳主要零件的材质

型号	名称	导压系统			表壳材质
		膜片	法兰接头	密封垫圈	
YP-100(150)	普通膜片压力表	Cr15Ni7Mo	1Cr18Ni9	丁腈橡胶	铸铝
YFP-100(150)	不锈钢膜片压力表	(PH15-7Mo)		聚四氟乙烯	1Cr18Ni9
YFP-100(150)	法兰不锈钢膜片压力表	316L(≤25KPa)			

外形尺寸mm

	YP-100	YFP-100	YFP-100	YP-100	YFP-150	YFP-150
D	100	100	100	150	150	150
H	66	66	66	91	91	91
h	32	32	32	32	32	32



订货需知

型号/表盘直径/材质及连接形式/压力范围/连接方式

样板表示

Y(F)P- 100 / 0~4KPa / PTFE / ANSI 1" 300"

型号

表盘直径

压力范围

喷涂PTFE

连接方式

文字表述

法兰不锈钢膜片压力表，测量范围0~4KPa

法兰连接为美标法兰ANSI 1" 300"，法兰镀PTFE

安全警告

为安全起见，请选择正确型号的产品，如若产品的选择或使用不当，将可能会导致财产的损失或人身的伤害，系统的设计者及用户应当完全负责选择正确的产品和按照正确的方法使用产品。



YFP100

法兰型

YXC 系列磁助电接点压力表

应用

磁助电接点压力表广泛应用于石油、化工、冶金、电站等工业部门或机电设备配套中测量无爆炸危险的各种流体介质的压力，仪表经与相应的电气器件配套使用，可对被测压力系统实现自动控制和发信（报警）的目的。



YXC-100ZT

轴向带边普通型



原理

仪表由测量系统、指示装置、磁动电接点装置、外壳、调整装置和接线盒等组成。其工作原理是基于测量系统中的弹簧管在被测介质的压力作用下，迫使弹簧管之末端产生相应的弹性形变一位移，借助拉杆经齿轮传动并予放大，由固定于齿轮轴上的指示指针逐将被测值在度盘上指示出来。同时，当其与设定指针上的触头相接触的瞬时，致使控制系统中的电路得以断开或接通，以达到自动控制和发信报警的目的。

主要技术参数

仪表外径：100、150
指示精度：1.6%
设定精度：4%
接点数量：2
最大工作电压：AC 380V或DC 220V
最大电流：1A
触头功率：30VA
连接螺纹：M20×1.5或约定的特殊要求
玻璃：安全防爆玻璃、普通玻璃
刻度盘：白底黑字
防护等级：IP65

型号表示

Y(F) XC 1 — 2 — 3

代号	注解
Y	压力表
X	缓行接点位式开关
C	磁助作用式
1	N 耐震 A 适用于氨及其混合物
2	仪表表盘直径 100、150分别表示表盘直径为 100mm、150mm
3	仪表安装方式 缺项表示径向 Z 轴向 T 径向带后带边 ZT 轴向带前带边

如有其它要求，须我厂技术确认并澄清后可定制。



YFXC-150

不锈钢径向型

测量范围

型号	测量范围MPa	精度 (%)
YXC(N)-100ZT	0~0.1、0.16、0.25、0.4、0.6、1、1.6、2.5、4、6、10、16、25、40、60、100...	1.6
YXC(N)-150ZT	-0.1~0、0.06、0.15、0.3、0.5、0.9、1.5、2.4	

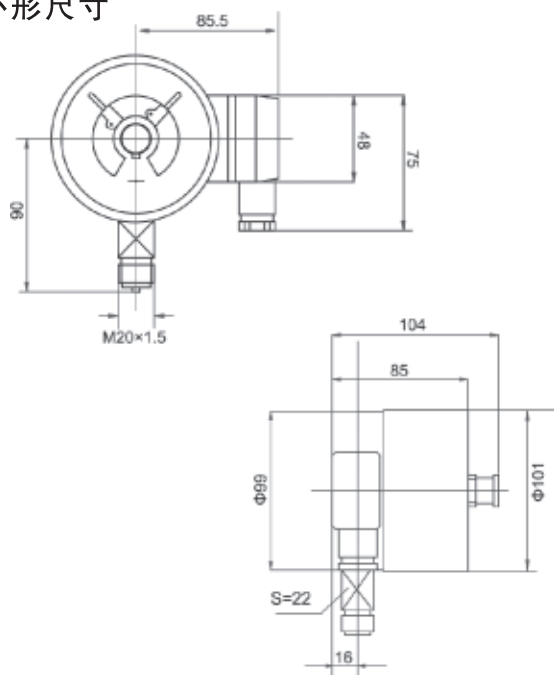
注：1、括号内型号表示可选，可参照型号表示图
2、量程除MPa还可选psi、bar、mmHg...

与隔离体的配接

以上各类的仪表均可与本厂生产的使用不同材料膜片的隔离体配接，组成隔膜式电接点压力表，使用于测量多种腐蚀性较强及粘度大易结晶介质的压力。



外形尺寸



温度影响

使用温度偏离 $20\pm 5^{\circ}\text{C}$ 时，其设定误差变化不大于 $0.6\%/10^{\circ}\text{C}$



YFXC-100

不锈钢径向型

订货需知

型号/表盘直径//压力范围/接头螺纹

样板表示

Y(F)XC- 100 / 0~1KPa / M20×1.5
 型号 表盘直径 压力范围 接头螺纹

文字表述

不锈钢电接点压力表，测量范围0-1MPa
连接螺纹为M20×1.5

安全警告

为安全起见，请选择正确型号的产品，如若产品的选择或使用不当，将可能会导致财产的损失或人身伤害，系统的设计者及用户应当完全负责选择正确的产品和按照正确的方法使用产品。

YTX-150-B系列防爆电接点压力表

用途说明

防爆电接点压力表系按GB3836.183《爆炸性环境用防爆电气设备能用要求》和GB3836.283《爆炸性环境用防爆电气设备隔爆型电气设备“d”》的有关规定及相关标准进行设计，并经由国家指定的检验机构所审批的图样和技术文件进行制造。

仪表的防爆类别为II类隔爆型BT4组，其标志为Exd IIBT4。

仪表适宜在有爆炸危险的场所内用来测量非结晶、非凝固的爆炸性混合物或各种无爆炸性的介质压力。

仪表经与具有相应防爆性能或采取相应安全措施的电器器件（如继电器及接触器等）配套使用，便能对被控系统实现自动控制和发信（报警）的目的。

防爆外壳及导压系统等零件和材质

零件名称	材料牌号或名称	零件名称	材料牌号或名称
驱壳盖出线盒	Z102(或)ZL-120 ZL-101	薄垫圈	L3
轴套	Qa19-2	接头	20
观察窗	有机玻璃	弹簧管	3J53

注：观察的材质其抗冲击强度不小于4J。
观察窗一旦损坏，则不准使用。

主要技术指标

精确度等级：1.6级

表面直径：φ160

标度范围：0~0.16；0~0.25；0~0.4；0~0.6；0~1；
0~1.6；0~2.5；0~4；0~6；0~10；0~16；0~25；0~40；
0~60；-0.1~.15；-0.1~0.3；-0.1~0.5；-0.1~0.9；
-0.1~-1.5；-0.1~-2.4MPa

控制方式：上、下限缓行接点开关

最高工作电压：DC220V或AC380V

触头功率：10VA

工作位置：垂直安装

使用环境条件：-10~50℃相对湿度不大于85%，
且介质的急剧脉动应对仪表触头的可靠动作无影响。

温度影响：示值不大于0.4%/10℃，设定点不大于
0.6%/10℃（使用温度偏离20±℃）

绝缘强度：50HZ正弦交流电2000V历时一分钟



结构原理

仪表由隔爆外壳、测量系统、电接点组、调节装置和出线盒等组成。

仪表的隔爆外壳具有良好的隔爆性能，因此对在正常工作过程中由于火花或电弧的影响，除了能缓壳体内的爆炸性气体混合物在一旦引起爆炸时产生的爆炸压力外并能有效地阻止由此产生的热能向外顺利传播，而只能在壳体内部沿着隔爆接合面的微小缝隙处缓慢地向外扩散，这时传至壳体外部的瞬间温度已除低到爆炸性气体混合物的燃点温度以下，故不会导致传播。

仪表的工作原理是基于检测元件（测量系统中的弹簧管）的弹性变形，通过机械传动使之带动电接点组中的触头产生相应的动作（闭合或断开）以使控压系统中的电路得以接通或断开，从而实现自动控制报警和现场指示的目的。

YB 精密压力表

应用

精密压力表主要用来检验工业用普通压力表，也可用于精密测量对铜合金和合金结构钢等无腐蚀性、非结晶、非凝固的各种介质的压力。

原理

仪表由测量系统、指示部分和表壳等组成。仪表有较好的密封性并设有检封装置，能保护其内部测量机构免受机械损伤和污秽浸入。

仪表的作用原理是基于弹性元件形变。在被测介质的压力作用下，迫使弹簧管之末端产生相应弹性形变-位移，借助于拉杆经齿轮转动机构的传动并予放大，由固定于齿轮轴上的指针逐将被测值在刻度盘上指示出来。

型号表示

Y B - 150 1

代号	注解
YB	精密压力表
150	表盘直径150mm
1	仪表安装方式
	缺项表示径向
	Z 轴向
	T 径向带边
	ZT 轴向前带边



YB-150 0.4级普通型

主要技术参数

仪表外径：150mm

精度：0.4%、0.25%

表壳：铁喷塑、不锈钢

双层镜面表盘、0.25级设有表盘调零装置（B型）

使用环境条件：5~40℃，相对湿度不大于80%，且震动和压力源的波动应对仪表的精确读数无影响。

温度影响：使用环境温度如偏离20±3℃（A型）或20±2℃（B型）时，则须考虑温度附加误差0.4%/10℃。



YFB-150 0.25级不锈钢型

CY 系列差压表

应用

差压表适用于化工、化纤、冶金、电力、核电等工业部门的工艺流程中测量各种液（气）体介质的差压、流量等参数。



原理

基于感压元件采用两只具有相同刚度的波纹管，因此在同一被测介质下迫使其产生相同的集中力分别作用于活动支架上，由于弹簧片两侧在等力矩作用下不产生挠度，故支架还处于原始位置，这样齿轮传动机构也不动作，使指针仍指在零位。当施加不同压力（一般高压端高于低压端）时，两波纹管作用在活动支架上的力则不相等，使分别产生相应的位移，并带动齿轮传动机构传动并予放大，由指针偏转后指示出两者之间的差压值。

型号表示

C Y - 1 H 2 3

代号	注解
CY	差压表
1	仪表表盘直径 100、150分别表示表盘直径为100mm、150mm
H	防腐不锈钢型
2	仪表安装方式 I 八字型 II 平行型
3	仪表安装形式 缺项表示不带边 T 后带边

注：因差压显示不能低于满量程的1/6，故量程范围选择时需要考虑最大应用压力，如有其它要求，须我厂技术确认并澄清后可定制。

主要技术参数

精度：2.5%、（1.6%）

测量范围：0~0.1、0.16、0.25、0.4、0.6、1、1.6、2.5MPa
0~1...60KPa

刻度盘：白底黑字

连接尺寸：径向接头连接M20×1.5或约定的特殊要求

温度：环境温度-20~+60℃，介质温度小于60℃

仪表接头：高压端上标有“H”；低压端标有“L：”。



CY-150HI

八字型

导（测）压系统及外壳等主要零件的材质

零件名称	材质牌号（代号）
接头、导管	0Cr17Ni12Mo2(316)
波纹管	00Cr17Ni14Mo2(316L)
表壳、表盖、表环	0Cr18Ni9(304)

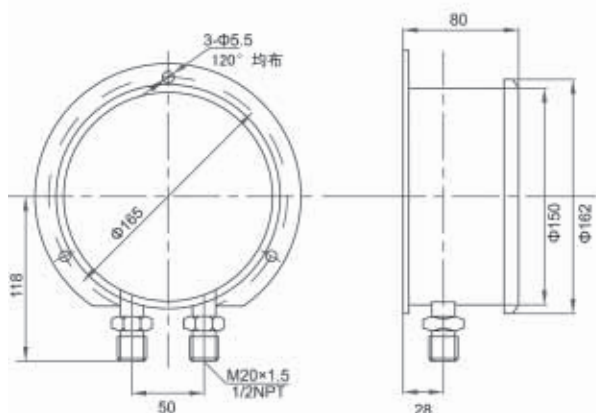


CY-100HII

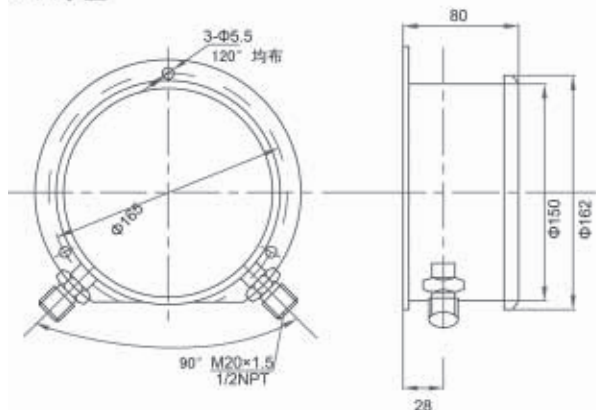
平行型

外型尺寸

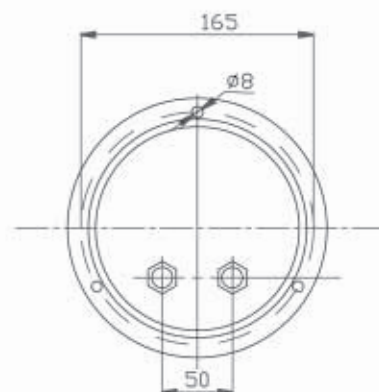
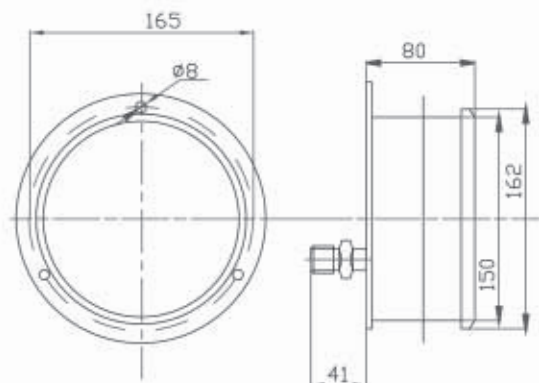
● 平行型



● 八字型



● 轴向型



订货需知

型号/表盘直径//压力范围/接头螺纹/最大静压

样板表示

CY - 150 / 0~2.5MPa / M20×1.5 / 1.6MPa

型号	表盘直径	压力范围	接头螺纹	最大静压
----	------	------	------	------

文字表述

全不锈钢平行后带边差压表，测量范围0~0.25MPa
螺纹标准为M20×1.5，最大静压1.6MPa



CY-150H II T

不锈钢平行后带边型

安全警告

为安全起见，请选择正确型号的产品，如若产品的选择或使用不当，将可能会导致财产的损失或人身的伤害，系统的设计者及用户应当完全负责选择正确的产品和按照正确的方法使用产品。

YA 系列氨用压力表

应用

氨用压力表主要适用于在化肥生产过程中或制冷设备中用来测量氨的液体、气体或其混合物等的压力；亦可用于测量普通碳素钢、奥氏体类不锈钢等无腐蚀作用的、不结晶和不凝固的各种介质的压力。



YA-100

径向型

型号表示

Y A - 1

代号	注解
Y	压力表
A	氨用
1	仪表表盘直径
	100、150分别表示表盘直径为100mm、150mm

如有其它要求，须我厂技术确认并澄清后可定制。

主要技术参数

仪表外径：100、150

精度：2.5%、1.6%

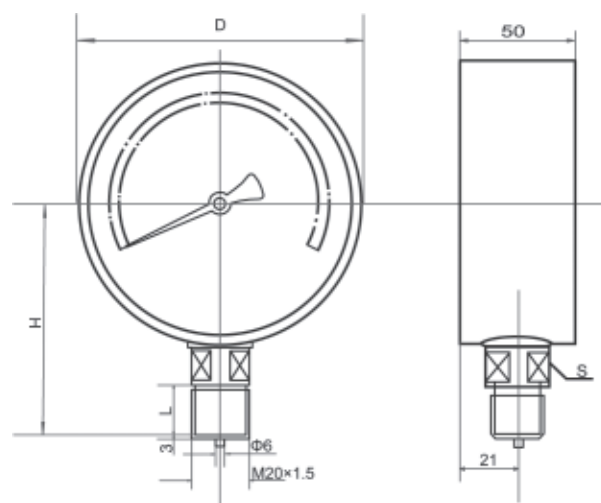
连接螺纹：M20×1.5

使用环境条件：-40~70℃相对湿度不大于90%

温度影响：不大于0.4%/10℃使用温度偏离20±5℃

测量范围

型号	测量范围MPa	精度（%）
YA-100 YA-150	0~0.16、0.25、0.4、0.6、 1、1.6、2.5、4、6、10、 16、25、40、60、 -0.1~0.06、0.15、0.3、 0.5、0.9、1.5、2.4	2.5 1.6



型号	D	H	L	S
YA-100	100	87	20	17
YA-150	150	116	20	17

安全警告

为安全起见，请选择正确型号的产品，如若产品的选择或使用不当，将可能会导致财产的损失或人身的伤害，系统的设计者及用户应当完全负责选择正确的产品和按照正确的方法使用产品。

YTZ-150电阻远传压力表

应用

电阻远传压力表适用于测量对钢及铜合金不起腐蚀作用的液体、蒸汽和气体等介质的压力。因为在仪表内部设置一滑线电阻式发送器，故可把被测值以电量值传至远离测量点的一次仪表上，以实现集中检测和远距离控制。此外，本仪表并能就地指示压力，以便于现场工艺检查。

原理

本仪表由一个弹簧管压力表和一个滑线电阻式发送器组成。仪表机械部分的作用原理与一般弹簧管压力表相同。由于电阻发送器系设置在齿轮传动机构上，因此当齿轮传动机构中的扇形齿轮轴产生偏转时，电阻发送器的转臂（电刷）也相应地得以偏转，由于电刷在电阻器上滑行，使得被测压力值的变化变换为电阻值的变化，耐传至二次仪表上，指示出相应的读数。同时一次仪表也指示相应的压力值。

主要技术参数

仪表外径：150

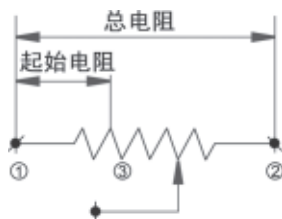
精度：1.6%

发送器起始电阻值：3~20Ω

发送器满度电阻值：340~400Ω

发送器接线端①②外加电压不大于6V

滑线电阻式发送器接线图



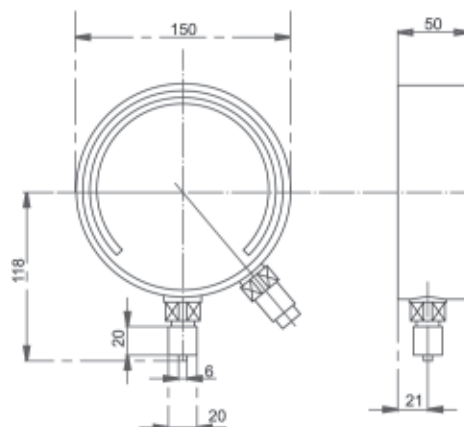
使用环境条件：-40~60℃，相对湿度不大于85%，且振动和被测介质的急剧脉动应对仪表正常工作无明显影响。

温度影响：使用温度偏离20±5℃时，其温度附加误差不大于0.4%/10℃。



YTZ-150

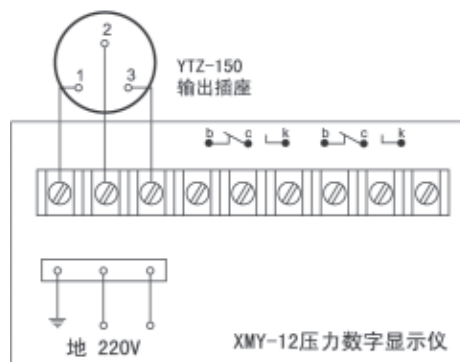
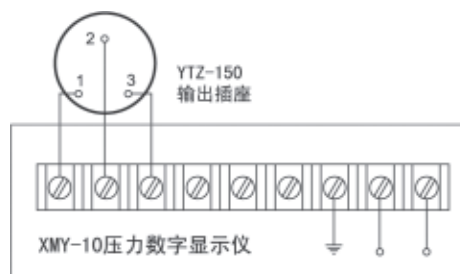
电阻远传压力表



测量范围MPa

0~0.1、0~0.16、0~0.25、0~0.4、0~0.6、0~1、0~1.6、0~2.5、
0~4、0~6、0~10、0~16、0~25、0~40、0~60、-0.1~0、
-0.1~0.06、-0.1~0.15、-0.1~0.3、-0.1~0.5、-0.1~0.9、
-0.1~1.5、-0.1~2.4

与二次仪表XMY-10压力数字显示仪及XMY-12压力数字显示控制仪



YTT系列差动远传压力表

用途说明

YTT-150型差动远传压力表是二线制本质安全型防爆仪表，用于测量对铜及其合金不起腐蚀作用的液体、气体和蒸汽的压力。仪表带上阻尼器后可测量影脉动、冲击、突然卸荷介质的压力、带上隔膜部分后，可测量大粘度、有腐蚀性介质的压力。本仪表除就地进行压力指示外，还连续输出与被测压力信号成线性的4~20mA直流信号。可以与DDZ-III 电动单元组合仪表中的显示、记录、调节仪表联用，组成自动记录、调节、控制系统。适合于石油化工、冶金、电站、轻工业等部门使用。

本仪表符合GB3836.4-83《爆炸性环境用防爆电气设备本质安全型电路和电气设备》有关要求，并经防爆检验单位鉴定取得防爆合格证书。

主要技术指示

- 1、测量范围：见型号规格表
- 2、输出信号：4~20mA DC，二线制
- 3、精度等级：1.6级
- 4、表头直径：Φ150
- 5、负载电阻：250Ω~350Ω
- 6、防爆标志：ib II CT5
- 7、供电电源：直流24VDC（本质安全型经ISB5326-1006/5362-2006型安全供电）
- 8、工作环境：
 - (1) 温度：-10~+55℃
 - (2) 相对湿度：≤85%
 - (3) 外磁场：≤5奥斯特

注：1. 产品分为基型，带阻尼器型“Z”带隔膜型“G”（与介质接触部分材料为1gr18Ni9Tit和P2611混炼）、带隔膜阻尼型“F”
2. 仪表供电电源为直流24V，作本质安全型使用时由CI系列地ISB安全栅供电，作普通型使用时由配电器供电

型号规格表

YTT	代号	型式	测量范围MPa
		基型	-0.1~0、-0.1~0.06、-0.1~0.15、-0.1~0.3、-0.1~0.5、-0.1~0.9、-0.1~1.5、-0.1~2.4、0~0.1、0.16、0.25、0.1、0.3、1、1.6、2.5、4.6、10、16、25、40、60、100
	Z	带阻尼器	
	G	带隔膜	0~0.1、0~0.16、0~0.25、0~0.4、0~0.6、0~1、0~1.6、0~2.5、0~1、0~6、0~16、0~25、0~40、0~40、0~60、0~100
	F	带隔膜阻尼器	
		代号	输出
		-150	4~20mA DC

Y系列一般压力表

应用

一般压力表适用于测量无爆炸危险，不结晶，不凝固及对钢、铜合金不起腐蚀作用的液体、蒸汽和气体等介质的压力。



Y-60ZT 轴向前带边型

主要技术参数

使用环境：-40~70℃，相对湿度不大于85%
温度影响：不大于0.4%/10℃（使用温度偏离20±5℃）
连接螺纹：M10×1、M14×1.5、M20×1.5
1/8NPT、1/4NPT、1/2NPT.....
接头：铜合金HPb59-1
弹簧管：磷铜QSn4-0.3
机芯：铜合金
外壳：钢板0.8F

原理

仪表的测量系统有接头、弹簧管和传动机构组成。通过指针指示仪表读数。

型号表示

Y— 1 2

代号	注解
Y	压力表
1	仪表盘直径 60、100、150、200、250分别表示表盘直径为 60mm、100mm、150mm、200mm、250mm
2	仪表安装方式 缺项表示径向 Z轴向 T径向后带边 ZT轴向前带边

如有其它要求，须我厂技术确认并澄清后可定制。

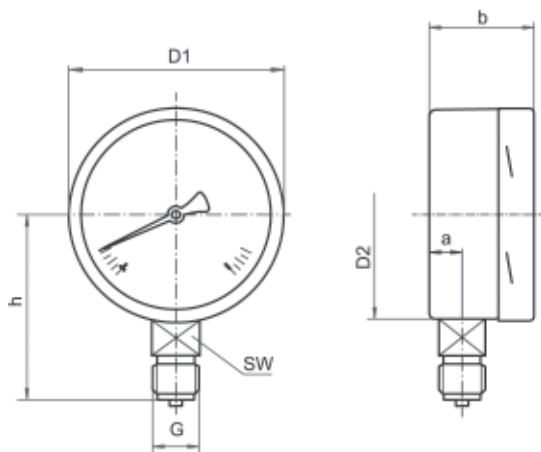
测量范围、精确度等级

型号	测量范围MPa	精度（%）
Y-40(Z)	0~0.6、1、1.6、2.5、 4、6、10、15、25； 0.1~0	2.5
Y-60(Z/ZT)	0~0.6、1、1.6、2.5、 4、6、10、16、25 -0.1~0、0.06、0.15、 0.3、0.5、0.9、1.5、2.4	2.5
Y-100(Z/ZT) Y-150(Z/ZT)	0~0.1、0.16、0.25、 0.4、0.6、1、1.6、2.5、 4、6、10、16、25、 40、60、-0.1~0、0.06、 0.15、0.3、0.5、0.9、 1.5、2.4	1.6
Y-200 Y-250	0~0.6、1.2.5、4、6	1.6

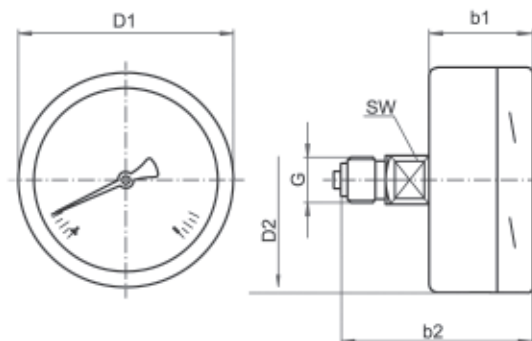
注：1.括号内型号表示可选，可参照型号表示图
2.量程除MPa还可选psi、bar、mmHg.....

外型尺寸

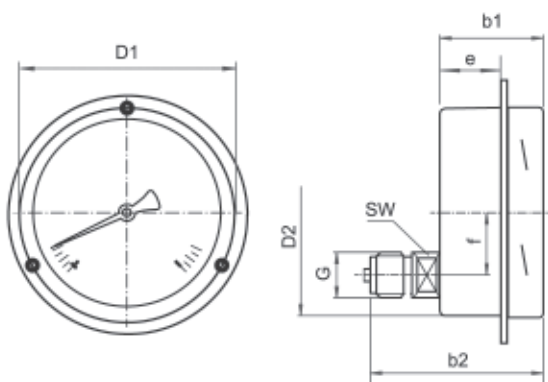
● 径向



● 正轴向



● 偏轴向



几何尺寸 mm

表型	a	b	b ₁	b ₂	D ₁	D ₂	e	f	G	H	SW
Y-40	8.5	23	23	58	40	40	-	8.5	M10×10	58	11
Y-40Z	0	23	23	44	40	61	-	0	M10×10	44	14
Y-60	10.5	28	28	56	60	99	-	10.5	M14×15	56	22
Y-60Z	0	28	28	56	60	149	-	0	M14×15	56	22
Y-60ZT	0	28	28	56	60	40	24	0	M14×15	56	11
Y-100	16	42	42	90	100	61	-	16	M20×15	90	14
Y-100ZT	24	43	43	83	100	99	25	24	M20×15	83	22
Y-150	16	44	44	116	150	149	-	16	M20×15	116	22
Y-150ZT	35	45	45	85	150	40	27	35	M20×15	85	11
Y-200	16	46	46	140	200	61	-	16	M20×15	140	14
Y-250	-	60	60	170	250	99	-	-	M20×15	170	22



Y-100

径向型

订货需知

型号/表盘直径/压力范围/接头螺纹

样板表示

Y	-	100	0~1MPa	/	M20×1.5
型号		表盘直径	压力范围		接头螺纹

文字表述

一般压力表，径向型，测量范围0-1MPa
螺纹标准为M20×1.5

安全警告

为安全起见，请选择正确型号的产品，如若产品的选择或使用不当，将可能会导致财产的损失或人身的伤害，系统的设计者及用户应当完全负责选择正确的产品和按照正确的方法使用产品。

压力单位换算表

unit	bar	mbar	kPa	psi	mmHg	in • Hg	in • H ₂ O	ftH ₂ O	mWS	kg/cm ²	atm
1bar	1	1000	100	14.5038	750.064	29.53	402.463	33.4553	10.1972	1.01972	0.98692
1mbar	0.001	1	0.1	0.0145	0.75006	0.02953	0.40146	0.03346	0.0102	0.00102	0.00099
1kPa	0.01	10	1	0.14504	7.50064	0.2953	4.01468	0.33455	0.10197	0.0102	0.00987
1psi	0.06895	68.9476	6.89476	1	51.7151	2.03602	27.6799	2.30566	0.70307	0.07031	0.06805
1mmHg	0.00133	1.33322	0.13332	0.01934	1	0.03937	0.53524	0.0446	0.0136	0.00136	0.00132
1in • Hg	0.03386	33.8639	3.38639	0.49115	125.4	1	13.5951	1.13293	0.34532	0.03453	0.03342
1in • H ₂ O	0.00249	2.9089	0.24909	0.03623	1.86833	0.07356	1	0.08333	0.0254	0.00254	0.00246
1ftH ₂ O	0.02989	29.8907	2.98907	0.43353	22.4199	0.88267	12	1	0.3048	0.03048	0.0295
1mWS	0.09807	9.80665	9.80665	1.42233	73.5561	2.8959	39.3701	3.28084	1	0.1	0.09678
1kg/cm ²	0.98067	980.665	98.0665	14.2233	735.561	28.959	393.701	32.8084	10	1	0.96784
1atm	1.01325	101.325	101.325	14.696	760	29.9213	406.782	33.8985	10.3323	1.03323	1

unit	bar	mbar	Pa	Kpa	Mpa
1bar	1	10 ³	10 ⁵	100	0.1
1mbar	10 ⁻³	1	100	0.1	0.1×10 ⁻³
1Pa	10 ⁻⁵	0.01	1	10 ⁻³	10 ⁻⁶
1kPa	0.01	10	10 ³	1	10 ⁻³
1MPa	10	10×10 ³	10 ⁶	10 ³	1

$$1\text{Pa}=1\text{N/m}^2$$

$$1\text{bPa}=1\text{mbar}$$

常用的单位名称

Pa: 帕

kPa: 千帕

Mpa: 兆帕

bar: 巴

mbar: 毫巴

psi: 磅

mmhg: 毫米汞柱

in • Hg: 英寸汞柱

in • H₂O: 英寸水柱

ftH₂O: 英尺

atm: 标准大气压

$$1\text{bar}=10^5\text{Pa}=100\text{kPa}=1\text{atm}(\text{标准大气压})=0.1\text{MPa}$$

$$1\text{kgf/cm}^2=0.0980665\text{MPa}=1\text{at}(\text{工程大气压})$$

$$1\text{psi}=6.8947\text{kPa}=0.068947\text{bar}=0.0068947\text{MPa}$$

$$1\text{kPa}=0.14504\text{psi}=0.01\text{bar}$$

$$1\text{MPa}=10^3\text{kPa}=10^3\times 10^3\text{Pa}$$

$$1\text{MPa}=10\text{bar}=145.04\text{psi}$$